Beiträge zur Kenntnis der Heteropteren-Fauna der Philippinen.

Von H. W. Taeuber, München.

I. Pyrrhocoridae.

Die vorliegende, sowie einige weitere sich in Vorbereitung befindliche Arbeiten wollen als Vorarbeiten zu einem kritischen Katalog der philippinischen Heteropteren-Fauna gewertet werden.

Die Heteropteren sind infolge ihrer geringen Flugfähigkeit und ihrer systematisch leichten Übersehbarkeit eine für tiergeographische und -historische Gesichtspunkte außerordentlich geeignete Gruppe. Die Philippinen haben beim Austausch der indo-chinesischen und indo-malayischen Fauna einerseits und der austro-malayischen und australischen Fauna anderseits neben der Brücke der kleinen Sunda-Inseln eine hervorragende Rolle gespielt, bilden auch mit einer verhältnismäßig großen Zahl endemischer Formen eine so gut abgegrenzte Subregion und sind infolgedessen ein so interessantes Gebiet, daß sich eine genaue Zusammenstellung der Heteropteren-Fauna, soweit sie bis jetzt bekannt ist, in verschiedener Hinsicht lohnen dürfte. Vor allem wäre sie auch wertvoll, wenn sie die Anregung zur Vornahme ähnlicher Arbeiten für die angrenzenden Gebiete geben würde. Eine Auswertung solcher Arbeiten im oben erwähnten Sinn, die sich nicht nur auf die großen, auffälligen und daher in der Verbreitung besser bekannten Arten bezieht, sondern auch die Familien mit kleinen Arten berücksichtigt, dürfte für die Entwicklungsgeschichte der Heteropteren, im weiteren vielleicht auch der Insekten überhaupt, wichtige Ergebnisse liefern.

Die große Schwierigkeit einer kritischen Bearbeitung bildet der weite Artbegriff der älteren Autoren, der freilich durch die ungenügende, viel zu vage Fundortbezeichnung der alten Sammlungen bedingt gewesen ist. Dadurch, daß Formen verschiedenster Herkunft unter einheitlichen Bezeichnungen wie „In-

dien", „China", „Java" beschrieben wurden, worunter sehr oft nur der Ort des Bezugs, nicht der Herkunft angegeben war, bekamen viele Arten den Anschein einer starken Variabilität, die sie in Wirklichkeit gar nicht besitzen. Diese Schwierigkeit kann natürlich erst allmählich im Laufe der Zeit behoben werden, da einem ja zur sicheren Beurteilung einer Art Material mit genauen Fundorten aus dem ganzen Verbreitungsgebiet vorliegen muß. Wenn das, wie es meist zutreffen dürfte, nicht der Fall ist, ist man oft genötigt, einen gebräuchlichen Namen anzuwenden, auch wenn man von der Einheitlichkeit der genannten Art nicht überzeugt ist. Zum Glück sind gerade die philippinischen Heteropteren zum großen Teil und insbesondere in den schwierigeren Familien in die Hände guter, sorgfältig arbeitender Autoren gekommen.

Meines Wissens hat die ersten authentischen Philippinen-Heteropteren 1822 Eschscholtz beschrieben. Es sind dies 5 Arten der Kotzebueschen Weltreise. Ihm folgte 1834 mit schon wichtigerem Beitrag Burmeister mit der Meyen'schen Ausbeute. Er führt hier 27 Arten von Heteropteren und 3 Homopteren an, und bildet 12 davon recht gut ab. 1842 beschrieb A. White 7 Arten von Plataspiden und Scutelleriden aus der großen Cuming'schen Ausbeute, die an das British Museum gekommen war. Das ganze übrige reiche Material an Pentatomiden, Coreiden und Lygaeiden wurde von Dallas in seiner vorzüglichen „List" bearbeitet. Die weiteren Familien kamen in Walkers Hände, dessen Arbeit freilich erst durch die Distant'sche Revision benutzbar geworden ist. Nachdem inzwischen Einzelbeschreibungen von Herrich-Schäffer, Costa, Haglund, Stal erschienen waren, erhielt letzterer die große Semper'sche Ausbeute zur Bearbeitung. Einiges daraus wurde schon im ersten Band der Enumeratio Hemipterorum bearbeitet und 1871 erschien (mit der Jahreszahl 1870) das Hauptwerk über die Heteropteren-Fauna der Philippinen, die „Hemiptera insularum Philippinarum". Hier werden 321 Arten von Heteropteren aufgezählt, einige Ergänzungen dazu auch noch in den späteren Teilen der Enumeratio gegeben. Es ist, wie schon Breddin und Bergroth hervorheben, äußerst bedauerlich, daß diese hervorragende Ausbeute, die hier in klassischer Weise bearbeitet wurde, keine genauen Fundorte mitteilte, sodaß sie über das Artvorkommen innerhalb des Archipels selber keine Anhaltspunkte bietet. Die folgenden Jahrzehnte brachten manche Einzelbeschreibungen, viele in wertvollen Monographien: Lethierry, Reuter (u. a. Oncocephalus), Bergroth

(Aradiden), Martin, Montandon (Plataspiden), Distant, Horvath (Colobathristiden). Weiter sind vor allem erwähnenswert viele Angaben in den Breddin'schen Arbeiten, besonders in der Fauna von Celebes 1901, ferner seine Fauna der Insel Banguey 1905, deren Resultate ich als für die Philippinische Subregion besonders wichtig in meine Arbeit aufgenommen habe. 1909 erschienen, durch die genauen Fundortsangaben schätzenswert, die Heteroptera Palawanica von C. S. Banks. Die nächsten Jahre bis heute werden in ihren Fortschritten ganz bestimmt durch die unermüdliche Tätigkeit von Herrn Prof. C. F. Baker in Manila, der die Spezialisten aller Länder mit reichem Material versorgte und so die Arbeiten von Distant (1910), Poppius (Capsiden), Bergroth (insbesondere mit der hauptsächlich Lygaeiden behandelnden Arbeit von 1918, aber auch einer Reihe kleiner Arbeiten mit vielen Neubeschreibungen, systematischen und nomenklatorischen Richtigstellungen), Lehmann 1923 (Pentatomiden), Mac Atee und Malloch 1926 (Emesinen), Drake 1927 (Tingiden), ermöglichte.

Die Zahl der in all diesen Arbeiten von den Philippinen erwähnten Heteropterenarten beläuft sich auf rund 650, worunter die Pentatomiden mit rund 120, Coreiden mit 60, die Lygaeiden mit 90, die Reduviiden mit 160, die Capsiden mit 70 vertreten sind. Obgleich hiernach unsere Kenntnisse von den Lygaeiden und Capsiden im Vergleich mit den Nachbargebieten nicht mehr unbedeutend sind, wird sich hier die Artzahl noch sehr beträchtlich vermehren. Ebenso muß bemerkt werden, daß manche Familien noch gar nicht oder kaum bekannt sind: Tingiden konnte ich bisher 12 Arten registrieren, von Anthocoriden keine einzige als von den Philippinen bekannt! Ebenso sind die Wasserhemipteren noch unzureichend erforscht. Ich schätze die Zahl der auf den Philippinen lebenden Heteropteren-Arten auf mindestens das Doppelte bis Dreifache der bisher bekannten.

Das Material, auf das sich meine Arbeit stützt, ist der größte Teil der G. Boettcher'schen Ausbeute an Heteropteren, die ich durch die freundliche Vermittlung von Herrn A. Heyne in Berlin erwerben konnte. Weiteres Material gleicher Herkunft erhielt ich von der Firma Staudinger und Bang-Haas in Dresden. G. Boettcher, 1920 schon verstorben, hat vom Herbst 1913 bis Mitte 1918 in fast allen Teilen der Philippinen vom äußersten Norden bis nach Basilan im Süden eine fast ununterbrochene eifrige Sammeltätigkeit entfaltet, die sich auf alle Insektenordnungen erstreckte. Das mir

vorliegende Material an Heteropteren besteht aus ungefähr 12000 Stück in etwa 700 Arten, neben dem Baker'schen Material wohl die größte Ausbeute, die je von dorther nach Europa gekommen ist. Darunter sind die Lygaeiden und Capsiden mit je ca. 80, Tingiden mit ca. 28, Aradiden mit ca. 25, Anthocoriden mit ca. 20 Arten vertreten.

Die genauen Fundorte der Boettcher'schen Ausbeute ermöglichen nun im Verein mit dem Baker'schen ebenso genau lokalisierten Material zum ersten Male einen umfassenden Einblick in die Verteilung der Heteropteren auf die einzelnen Inseln des Archipels. Endgültige Feststellungen lassen sich freilich oft noch nicht geben, das muß weiterer Sammeltätigkeit überlassen bleiben. Aber vorläufig dürfte schon die Zusammenstellung und Verarbeitung des bisher vorliegenden Materials und die Formulierung bestimmter Probleme einen Fortschritt bedeuten.

Der Inhalt meiner Arbeit besteht außer in der Bearbeitung der Boettcher'schen Ausbeute in der Zusammenstellung und Diskussion der bisher bekannten, auf die Heteropteren der Philippinen bezüglichen Daten. Die Publikation mancher sich ergebender Resultate in systematischer und nomenklatorischer Hinsicht, schien mir hier, in einer Lokalfauna, abgesehen von gelegentlichen Hinweisen, nicht am Platze zu sein. Da mir eine restlose Erfassung aller in der Literatur erwähnten Vorkommnisse bei der ungeheuerlichen Zersplitterung der Heteropteren-Literatur nicht gelungen sein dürfte, bin ich für jeden weiteren Hinweis stets dankbar.

Daß ich die Resultate der Breddin'schen Rhynchotenfauna von Banguey in meine Zusammenstellung mit aufgenommen habe, ergibt sich aus der Tatsache, daß die Heteropteren dieser kleinen zwischen Balabac im Süden von Palawan und Nord-Borneo gelegenen Insel noch eine äußerst nahe Verwandtschaft mit den palawanischen zeigen und noch mehrere typische philippinische Formen enthalten.

Die einzelnen Gruppen werden nicht in systematischer Reihenfolge, sondern je nach ihrer, von vorhandener Literatur und Vergleichsmaterial abhängiger Fertigstellung, publiziert werden.

Herrn Dr. K. von Rosen, Custos der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung München, der mich durch ständige Anteilnahme, methodologische Winke und liberalste Überlassung von Literatur unterstützte, möchte ich hier meinen aufrichtigsten Dank

aussprechen, ebenso meiner Frau als treuen Mitarbeiterin auch in entomologicis.

Die Fundorte der Boettcher'schen Ausbeute 1913/18.

Die Beschriftung der Boettcher'schen Tüten war oft eine ziemlich undeutliche, sodaß mehrere Publikationen aus seinem Material, sowie auch das in den Handel gekommene, zum Teil gänzlich falsch geschriebene und deshalb nicht zu identifizierende Fundortsangaben enthalten. Ich habe mich deshalb bemüht, alle mir bekannt gewordenen Fundorte an Hand der meist genauen Daten und von Karten zu verifizieren und glaube im Interesse der Bearbeiter der anderen Gruppen zu handeln, wenn ich sie hier publiziere. Die Höhenangaben gehen alle auf eine wohl von Boettcher selber stammende Liste zurück, die aber nur einen Teil der Fundorte umfaßte. Die chronologische Zusammenstellung der Daten ergibt, daß mein Verzeichnis noch nicht vollständig ist. Da es die genaueren Angaben der Lage der einzelnen Orte enthält, erübrigen sich diese bei der nachfolgenden Aufzählung der Arten. Einige Angaben verdanke ich Herrn Prof. C. F. Baker in Los Banos.

Abra, Provinz, Nord-Luzon, März 18.
Agno River, Prov. Benguet, Nord-Luzon, Juni 18.
Agusan, Prov. Misamis, Nord-Mindanao, Juni 15.
Albay, Prov. Albay, Süd-Luzon, Februar, März 16.
Ambulong, Lake Taal, Prov. Batangas, Nord-Luzon, März 17.
Apayao, Provinz, Nord-Luzon, Februar 18.
Aritao, Prov. Nueva Viscaya, Nord-Luzon, Mai 16.
Aroroy, Insel Masbate, April (?) 15, August, September 17.
Atimonan, Prov. Tayabas, Ost-Luzon, November 14, August 15.
Baay 2000', Prov. Abra, Nord-Luzon, März 18.
Baco-River, Nord-Mindoro, Februar 16.
Bacuit, Nord-Palawan, November, Dezember 13.
Baguio 4600', Prov. Benguet, Nord-Luzon, Mai 14.
Balbalan 4000', Prov. Kalinga, Nord-Luzon, Februar 17, März 18.
Balbalasan (auch Balbalasang) 4—5000', Prov. Kalinga, Nord-Luzon, März 18.
Bambang 1000', Prov. Nueva Viscaya, Nord-Luzon, Mai 16.
Bangui, Prov. Ilocos Norte (Nordküste), Nord-Luzon, Januar 18.
Basilan, Insel (südlich Mindanao), Dezember 14.
Bataan, Provinz, Nord-Luzon.

Bauko, Prov. Bontoc, Nord-Luzon, Januar 17.
Bayambong, 1000′, Prov. Nueva Viscaya, Nord-Luzon, Mai 16.
Biliran, Insel (nördlich Leyte), Oktober 15.
Binabay River, 1000′, Nord-Mindoro, Februar 16.
Binaluan, Nord-Palawan, November, Dezember 13, Januar 14.
Binga, Nord-Palawan, Dezember 13.
Bohol, Insel, Juli 16.
Bontoc, 3000′, Prov. Bontoc, Nord-Luzon, Januar 17, März 18.
Bucas Grande, Insel (östlich der Nordspitze Mindanao), September 16.
Bulacan, Provinz, Nord-Luzon.
Bulusan, Prov. Sorsogon, Süd-Luzon, September, Oktober 17.
Burauen, Insel Leyte, April, Mai 15.
Butac, 1400 m, Prov. Amburayan-Ilocos Sur, Nord-Luzon, Januar 17.
Butuan, Prov. Agusan, Nord-Mindanao, Juni 15.
C siehe auch K (Schreibweise auf den Karten verschieden).
Cabugao, Prov. Apayao, Nord-Luzon, Februar 18.
Cabuntug (Südostspitze Insel Siargao), September 16.
Cagayan, Prov. Misamis, Nord-Mindanao, Juni 15.
Calapan, Nord-Mindoro, Februar 16.
Camarines Norte und Camarines Sur, Provinzen in Süd-Luzon.
Camiguin, Insel (nördlich Mindanao), Juli 16.
Catbalogan, Insel Samar, April 15.
Cebu, Insel Cebu, November 14, März 15.
Cervantes, Prov. Ilocos Sur, Nord-Luzon, Januar 17.
Dansalan, Prov. Lanao, Nord-Mindanao, Februar 15.
Dapa, Insel Siargao, September 16.
Dinagat, Insel (nördlich Mindanao), Dezember 15.
Dumaguete, Insel Negros (Süd-Ost-Spitze), November 14.
Haight'splace, 8000′, Prov. Benguet, Nord-Luzon, März 17.
Iligan, Prov. Lanao, Nord-Mindanao, Februar 15.
Ilocos Norte, Provinz, Nord-Luzon, Januar 18.
Imugan, 4000′, Prov. Nueva Viscaya, Nord-Luzon, Mai, Juni 16, Mai, Juni, Juli 17.
K siehe auch C (Schreibweise auf den Karten verschieden).
Kalinga, Provinz, ca. 3000′, Nord-Luzon, März 18.
Kasiguran, Ost-Luzon (nördl. Insel Polillo), August, September 15. (Wohl identisch mit dem Staudingerschen „Kavignian".)
Kolambugan, Prov. Lanao, Nord-Mindanao.
Lake Lanao, 3000′, Prov. Lanao, Nord-Mindanao, Februar 15.
Lamao, Prov. Bataan, Nord-Luzon, Juli 14.

Lepanto, Subprovinz, nördl. Zentral-Luzon, Januar 17.
Limay, Prov. Bataan, Nord-Luzon, Oktober 13, März 14, Juli 14.
Los Banos, Prov. Laguna, Nord-Luzon, Februar, März, April, Juli 14, Dezember 16.
Lubuagan, 3500', Prov. Kalinga, Nord-Luzon, Januar, Februar 17.
Mangarin, Süd-Mindoro, November 17.
Manila, Nord-Luzon.
Masbate, Insel, August 17.
Montalban, Prov. Rizal, Nord-Luzon, März 14, April 15.
Mt. Arayat, Prov. Pampanga, Nord-Luzon, September 15.
Mt. Atok, 1700 m, Prov. Benguet, Nord-Luzon, Juni 18.
Mt. Balusan, 2000', Prov. Sorsogon, Süd-Luzon, Oktober 17.
Mt. Banahao, 2000', Prov. Laguna, Nord-Luzon, April, Mai, Juni, August 14.
Mt. Data, 6000', Prov. Bontoc, Nord-Luzon, März 17.
Mt. Isarog, 4000', Prov. Camarines Sur, Süd-Luzon, April 16.
Mt. Cayapa, 2000 m, Prov. Nueva Viscaya, Nord-Luzon, Juni 18.
Mt. Polis, 2400 m, Prov. Bontoc, Nord-Luzon, Februar 17.
Mt. Pulog, 2900 m, Prov. Benguet, Nord-Luzon, Juni 18.
Mt. St. Thomas, 2250 m, Prov. Benguet, Nord-Luzon, Mai 18.
Mumungan (auch Momungan), Prov. Lanao, Nord-Mindanao, Februar, März, Juli 15.
Naiba, Prov. Amburayan = Prov. Ilocos Sur, Nord-Luzon, Januar 17.
Nonoc, Insel (südl. Insel Dinagat), November 15.
Nueva Viscaya, Provinz, Nord-Luzon, Juli 18.
Paete, Prov. Laguna, Nord-Luzon, Juni 16.
Pagsanyan, Provinz Laguna, Nord-Luzon, März 14.
Panaon, Insel (südl. Leyte), Dezember 15.
Pangasinan, Provinz, Nord-Luzon.
Pantikian (Nord-Luzon), März 18.
Polillo, Insel (östl. Nord-Luzon), August 15.
Port Banga, Prov. Zamboanga, Süd-Mindanao, Dez. 14, Januar 15.
Ripang, 1500', Prov. Apayao, Nord-Luzon, Februar 18.
San Miguel, Insel (östlich Albay, Süd-Luzon), März 16.
San Theodoro, Nord-Mindoro, Januar 16.
San Trinidad, 4000', Prov. Benguet, Nord-Luzon, Mai 14.
St. Cruz, Insel Leyte, Oktober 15.
Sibul Springs, nicht weit nördlich Manila.
Subaang (auch Subaan), Nord-Mindoro.

Surigao, Nord-Spitze Mindanao, Mai, Oktober, November 15, August,, November 16.
Tabaco, Prov. Albay, Süd-Luzon, März 16.
Tacloban, Insel Leyte (im Norden), Mai 15.
Tangkulan, 1000′, Prov. Bukidnon, Nord-Mindanao, Juni 15.
Tinglayan, 1000 m, Prov. Bontoc, Nord-Luzon, Februar 17.
Trinidad siehe San Trinidad.
Tuao, Prov. Cagayan, Nord-Luzon, Februar 18.
Virac, Insel Catanduanes (östl. Süd-Luzon), März 16.
Zambales, Provinz, West-Luzon, Dezember 17.
Zamboanga, Süd-Mindanao (Südspitze), November, Dezember 14.

I.

Fam. Pyrrhocoridae.

Literatur und hierfür gebrauchte Abkürzungen.

Banks, C. S., Rhynchota Palawanica Part I. Heteroptera, in Philippine Journal of Science Vol. IV. 1909, SS. 553—593 mit 2 Tafeln = **Banks 09.**

Breddin, G., Hemiptera Sumatrana II, in Stettiner Ent. Ztg. Bd. 62 (1901) SS. 138—145 = **Breddin Sum. 01.**

— — Die Hemipteren von Celebes, in Abhandlungen der Naturf. Ges. zu Halle Bd. 25 (1901) zitiert nach dem Sonderabdruck S. 1—213, mit 1 Tfl. = **Breddin Cel. 01.**

— — Rhynchota Heteroptera aus Java, in Mitt. a. d. Naturhist. Museum, Hamburg XXII (1905) S. 111—159 = **Breddin, Java 05.**

— — Versuch einer Rhynchoten-Fauna der malayischen Insel Banguey, in Mitt. a. d. Naturhist. Museum XXII (1905), Hamburg, S. 203—226 = **Breddin, Bang. 05.**

Burmeister, H., Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde von Dr. F. J. F. Meyen. 6. Abhandlung Insekten, bearbeitet von W. Erichson und H. Burmeister, in Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Nat. Cur. Vol. XVI, Suppl. 1834. Rhyngota seu Hemiptera von H. Burmeister S. 285—306 mit 1 farb. Tfl. = **Burm. Nov. Act. 34.**

— — Handbuch der Entomologie 2. Bd. (1839) = **Burm. Hdb.**

Distant, W. L., The Fauna of British India, Rhynchota Vol. II. 1904 = **Distant F. Br. I. II.**

— — Rhynchota Philippinensia Part I., in Philippine Journal of Science Vol. V. Sect. D. 1910 S. 57—67 mit 1 Tfl. = **Dist. Phil. 10.**

Hahn, C. W. und **Herrich-Schaeffer, G. A. W.**, Die wanzenartigen Insekten. 9 Teile. Nürnberg 1834—53.

Kirkaldy G. W. & Edwards St., Anmerkungen über bemerkenswerte Pyrrhocoriden in Wiener Ent. Zeitung XXI (1902) p. 161/172 = **Kirk. & Edw., Wien. Ztg. 02.**

Stal, C., Beitrag zur Kenntnis der Pyrrhocoriden in Berliner Ent. Ztsch. VII (1863) S. 390—404 = **Stal, Berl. Zt. 63.**

— — Enumeratio Hemipterorum I in Kgl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar. Bd. IX. No. 1. 232 SS. (1870) = **Stal En. I.**

— — Hemiptera Insularum Philippinarum in Oefversigt af Kgl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingars Vol. 27. S. 607—776 mit 3 Tfln. 1871 (mit der Jahreszahl 1870) = **Stal Phil.**

Walker, F., Catalogue of the Specimens of the Hemiptera Heteroptera in the British Museum. Pt. V. (1872) und VI (1873) = **Walker Cat. V. resp. VI.**

Weitere Literatur und Synonymie der behandelten Arten bei **Lethierry-Severin, Catalogue des Hémiptères vol. II** und bei **Bergroth, Supplementum Catalogi Heteropterorum Bruxellensis II** in Mémoires de la Société Ent. Belgique XXII (1913) p. 165/74.

B. = Boettcher'sche Ausbeute. Lediglich nach der Literatur angeführte Arten sind mit einem Stern (*) bezeichnet. I = Insel.

Längenmaße werden inkl. Membran, als Breite der Abstand der Pronotumhinterecken gegeben. Von den Bauchsegmenten werden die sichtbaren gezählt, also 1—6 und das Genitalsegment.

Unterfam. Larginae (Euryophthalminae).

Macroceraea Spin. (Lohita A. S.)

*** 1. M. grandis Gray.**

Stal Phil. p. 664. Walker Cat. V. p. 167: Manila. Philippine Isles (Cuming).

Die Art wird von Indien, Java und in der Form sumatrana Dist. von Sumatra und Borneo angegeben. Genaue Feststellung, welche Form auf den Philippinen vorkommt und wie sie dort verbreitet ist, wäre wichtig. Falls sich das Vorkommen bei Manila bestätigt, dürfte sie auch auf Palawan vorkommen.

Iphita Stal.

2. I. lycoides Wlk.

a) **I. lycoides lycoides Wlk.**

Walker Cat. VI, p. 13 (Melamphaus): Philippine Isles (Cuming).

B.: NORD-LUZON, Los Banos (4 ♂, 2 ♀).

Auf den Philippinen endemische Art.

Basis des letzten Fühlergliedes höchstens bis zu einem Fünftel gelb. Connexivum unten rot, außen meist verwaschen gelb gesäumt, oben gelb. Halsschild seitlich und Corium costalwärts mit breitem

gelben, innen ziegelrot gesäumtem Rand. Diese ziegelrote Begrenzung im basalen Drittel des Coriums meist etwas stärker entwickelt, nach hinten verschwindend, kann auch ganz fehlen.

b) **I. lycoides var. ? subsp. ?**

B.: SÜD-LUZON, Mt, Isarog, 4000′ (2 ♂). I. LEYTE (1♀).

Letztes Fühlerglied basal bis mindestens $^{3}/_{5}$—$^{3}/_{4}$ gelb. Connexiv auch oben ziegelrot. Costalrand des Coriums ziegelrot, außen mit einer feinen gelben Randlinie.

Diese Form stellt vielleicht eine gute südliche Lokalform dar.

Physopelta A. S.

*** 3. P. albofasciata DeG.**

Breddin Sum. 01. p. 139 und Java 05 p. 215: Banguey, Palawan.

Außerdem von Sumatra, Java gemeldet und sicher auf Borneo vorkommend. In Tonkin und Siam von der nahestehenden robusta Stal vertreten.

*** 4. P. biguttata Stal.**

Stal En. I. p. 100: Manila.

Diese Art scheint seit Semper nicht wieder gefunden worden zu sein. Der oben angeführte Fundort läßt leider keinen Schluß auf die Verbreitung zu.

5. P. gutta Burm.

Burmeister, Nov. Act. 34 p. 300, Tfl. 41, Fig. 10. Stal, En. I. p. 100: Manila. Stal, Phil. p. 665. Walker, Cat. VI. p. 19: Philippine Isles (Cuming).

B.: NORD-LUZON, Bangui (1 ♀), San Trinidad (1 ♀), Imugan (1 ♀), Balbalasan (1 ♀), Baguio (1 ♀), Mt. Banahao (11 ♂, 11 ♀). SÜD-LUZON, Mt. Isarog, 4000′ (1 ♀). MINDANAO, Kolambugan (1 ♀), Mumungan (1♂, 1 ♀). I. BASILAN (1 ♂).

Anscheinend in der ganzen orientalischen Region verbreitet, in den Sammlungen wohl oft mit nahestehenden und einigen noch unbeschriebenen Formen vermischt. Da in der Literatur meist die deutlich distinkte im austro-malayischen und australischen Gebiet verbreitete famelica Stal mit ihr zusammengezogen wird, lassen sich die Verbreitungsgrenzen nach Osten nicht genau angeben.

Da die ursprünglich von den Philippinen beschriebene Art durch die recht konstante Färbung leicht von verwandten Formen unterschieden werden kann, sei diese noch etwas ausführlicher beschrie-

ben: Letztes Fühlerglied basal zu $^2/_5$—½, anscheinend nie weiter, gelb. Kopf rot, basal mehr oder weniger bräunlich verdunkelt. Pronotum bräunlichschwarz, Vorder- und Seitenränder rot. Clavus rot, ab und zu verwischt bräunlich. Corium rot bis ziegelrot. Der schwarze, runde Fleck der Coriummitte annähernd kreisrundlich, weder den Innenrand des Clavus, noch den Costalrand erreichend. Die schwarze Färbung der Coriumspitze erreicht die hintere Membranzelle, meist bis etwa zum vorderen Drittel derselben reichend. Membran schwarzbraun, Innenwinkel und Spitzenrand aufgehellt. Bauch rot, durch die dichte, sammetartige Behaarung graurötlich erscheinend, an der Biegung der Segmentalnähte mit schwarzen halbmondförmigen Flecken. Nur bei verfetteten oder faulen Stücken scheinen Clavus und Bauch schwärzlich. Orificium rot. Beine schwarz, nur die Vorderschenkel rot mit schwarzer Oberseite.

Die Abbildung bei Burmeister, abgesehen von den zu hellen Beinen und der gelben, nicht weißen Basalhälfte des letzten Fühlergliedes, recht gut.

6. P. lisae sp. n.

B.: NORD-LUZON, Mt. Banahao, 2000′ (1 ♂, 3 ♀).

Der gutta Burm. nahestehende, aber noch etwas schlankere, schmälere Art.

Fühler schwarz, Basalhälfte des letzten Gliedes gelb. Erstes Glied minimal länger als das zweite, drittes halb so lang als erstes, viertes so lang als zweites.

Kopf schwarz, etwas glänzend, dicht graugelblich behaart. Rüssel mit dem ersten Glied nicht ganz den Prostethiumvorderrand, mit der Spitze die Hinterhüften erreichend (Rüssellänge in dieser Gattung individuell etwas variierend).

Pronotum schwarz, Vorder- und Seitenrand rot, etwa so lang als breit, nach vorne wenig verschmälert. Seitenränder nur schmal und wenig deutlich vom Diskus abgesetzt. Halsecken breit zugerundet. Vorderhälfte des Diskus glatt und glänzend, Hinterhälfte grob punktiert. Hinterrand neben den Außenecken quer eingedrückt. Thorax unten schwarz mit dichter, kurzer, gelblichgrauer Behaarung. Seitenränder des Prothorax breit, des Mesothorax sehr schmal rot, ebenso die Hinterecken des Metathorax.

Beine dunkel schwarzbraun, Hüften und Trochantern gelbbraun. Vorderschenkel verdickt, unten bedornt.

Schildchen schwarz, mit dichter, ziemlich langer aufrechtstehender Behaarung. Rücken und Bauch rot, letzterer auf der Biegung

der Segmentalnähte $^2/_3$, $^3/_4$, $^4/_5$ mit je einem schwarzen, halbmondförmigen Fleck, ferner 1. und 6. Bauchsegment und Genitalsegment schwarz, letztere beiden auch dorsal.

Corium rot. Tiefschwarz sind ein großer, querer Fleck in der Coriummitte, der nach außen unregelmäßig verschmälert ist und den Außenrand, sowie nach innen den Clavus erreicht. Ferner ein weiterer schwarzer Fleck vor der Coriumspitze, der nach innen an der Membrannaht das äußere Drittel der hinteren Membranzelle erreicht. Clavus mit Ausnahme des roten Basalfünftels bräunlichschwarz. Membran schwarz, Innenwinkel bräunlich, Spitze hell.

♂: Vorderteil des Pronotums nimmt gut die Hälfte ein, stark aufgetrieben. Vorderschenkel ziemlich stark verdickt, auf der Unterseite von der Basis ab mit einer Reihe (5—6) starker Dornen, dazwischen mehrere kleinere. Ebenso die Vordertibien deutlich mit stärkeren und dazwischenliegenden schwächeren Dornen bewehrt.

♀: Vorderteil des Pronotums etwa $^2/_5$ der Länge einnehmend, wenig aufgetrieben. Vorderschenkel wenig verdickt, auf der Unterseite nur apical mit einigen (2—3) starken Dornen. Vordertibien kaum bedornt.

Das Rot der Oberseite dieser Art ist ein schönes dunkles Schar lachrot, das sich von der mehr ziegel- oder gelbroten Färbung der gutta Burm. und der nachstehend beschriebenen roseni sp. n. gut unterscheidet.

Länge: 14½—15½ mm. Breite: 4—4½ mm (Typus: 15½:4½ mm).

Holotype: ♂ von Nord-Luzon, Mt. Banahao, 2000′, leg. G. Boettcher, 8. VI. 14. Allotype: ♀ gleicher Herkunft, leg. 27. VI. 1914. Paratypen, 2 ♀ gleicher Herkunft.

Lisae unterscheidet sich durch die breiter zugerundeten Halsecken, die schmäleren, undeutlicher abgesetzten Seitenränder des nach vorne nicht so stark verengten Pronotums, die schwarze Färbung von Kopf, Clavus, Hinterleibsende und die ganz schwarzen Vorderschenkel von gutta Burm. Sie ist durch die Färbungsmerkmale auch von den andern nahestehenden Arten, famelica Stal, quadriguttata Bergr., indra Kirk. u. Edw. (dies ist zweifellos eine gute Art, von Bergroth wohl kaum auf Grund des Augenscheins mit quadriguttata zusammengezogen), der nachstehend beschriebenen roseni und cincticollis Stal zu unterscheiden. Ein besonderes Charakteristikum der Art bildet der den Außenrand vollkommen erreichende schwarze Querfleck des Coriums, während bei famelica Stal, deren

Querfleck ähnlich geformt ist, immer wenigstens eine feine gelbrote Costallinie bleibt.

Meiner Frau gewidmet.

7. P. roseni sp. n.

B.: NORD-LUZON, Baguio, 4600′ (1 ♂, 1 ♀), Imugan (1 ♂), Balbalan, 4000′ (1 ♀), Mt. Banahao, 2000′ (1 ♂, 1 ♀).

Fühler schwarz, Endglied basal zur Hälfte oder bis etwa 3/5 gelb. Zweites Glied so lang wie erstes, drittes etwa halb so lang als zweites, viertes so lang wie zweites.

Kopf schwarz. Rüssel bräunlichschwarz, in der Länge variabel, bis an das Ende der Hinterbrust oder des 2. Bauchsegmentes reichend. Das erste Glied erreicht das Prosternum nicht ganz.

Pronotum nach vorne etwas verschmälert, die Seitenränder in der Mitte leicht eingebuchtet, schmal aber deutlich abgesetzt, aber vor den Hinterecken erloschen, während sie bei gutta Burm. und lisae m. deutlich den Hinterrand des Pronotums erreichen und mehr oder weniger stark ausgeprägt um die Hinterecken herumlaufen. Hinterrand neben den Außenecken quer eingedrückt. Diskus der Hinterhälfte des Pronotums mit groben, stellenweise in Reihen angeordneten Punkten, gegen die mehr oder weniger stark gewölbte glatte Vorderhälfte oft mit einer solchen Punktreihe abgesetzt. Vorderhälfte des Pronotums und Seitenränder ziegelrot, Diskus der Hinterhälfte schwarz, die schwarze Färbung manchmal etwas auf die Vorderhälfte übergreifend.

Schildchen weitläufig punktiert, schwarz. Corium ziegelrot, Clavus mit Ausnahme der Basis und des Innenrandes tiefschwarz, ebenso ein runder, immer vom Clavus und vom Außenrand des Coriums breit isolierter Fleck der Coriummitte, sowie ein kleiner, die hintere Basalzelle der Membran an der Membrannaht nie erreichender Fleck an der Coriumspitze.

Unterseite schwarz, deutlich erzglänzend. Seitenränder des Thorax und Connexiv ziegelrot. Hinterränder der Metapleuren rötlich. Beine schwarzbraun, Hüftpfannen, Hüften, Trochantern heller. Vorderschenkel apical mit 2—3 schlanken Dornen.

Pronotum, Schildchen und, etwas kürzer auch das Corium, dicht und aufrechtstehend behaart.

♂: Diskus der Pronotumvorderhälfte höchstens so lang als die Hinterhälfte (bei gutta Burm. deutlich länger). Vorderschenkel verdickt.

der Segmentalnähte $^2/_3$, $^3/_4$, $^4/_5$ mit je einem schwarzen, halbmondförmigen Fleck, ferner 1. und 6. Bauchsegment und Genitalsegment schwarz, letztere beiden auch dorsal.

Corium rot. Tiefschwarz sind ein großer, querer Fleck in der Coriummitte, der nach außen unregelmäßig verschmälert ist und den Außenrand, sowie nach innen den Clavus erreicht. Ferner ein weiterer schwarzer Fleck vor der Coriumspitze, der nach innen an der Membrannaht das äußere Drittel der hinteren Membranzelle erreicht. Clavus mit Ausnahme des roten Basalfünftels bräunlichschwarz. Membran schwarz, Innenwinkel bräunlich, Spitze hell.

♂: Vorderteil des Pronotums nimmt gut die Hälfte ein, stark aufgetrieben. Vorderschenkel ziemlich stark verdickt, auf der Unterseite von der Basis ab mit einer Reihe (5—6) starker Dornen, dazwischen mehrere kleinere. Ebenso die Vordertibien deutlich mit stärkeren und dazwischenliegenden schwächeren Dornen bewehrt.

♀: Vorderteil des Pronotums etwa $^2/_5$ der Länge einnehmend, wenig aufgetrieben. Vorderschenkel wenig verdickt, auf der Unterseite nur apical mit einigen (2—3) starken Dornen. Vordertibien kaum bedornt.

Das Rot der Oberseite dieser Art ist ein schönes dunkles Scharlachrot, das sich von der mehr ziegel- oder gelbroten Färbung der gutta Burm. und der nachstehend beschriebenen roseni sp. n. gut unterscheidet.

Länge: 14½—15½ mm. Breite: 4—4½ mm (Typus: 15½:4½ mm).

Holotype: ♂ von Nord-Luzon, Mt. Banahao, 2000′, leg. G. Boettcher, 8. VI. 14. Allotype: ♀ gleicher Herkunft, leg. 27. VI. 1914. Paratypen, 2 ♀ gleicher Herkunft.

Lisae unterscheidet sich durch die breiter zugerundeten Halsecken, die schmäleren, undeutlicher abgesetzten Seitenränder des nach vorne nicht so stark verengten Pronotums, die schwarze Färbung von Kopf, Clavus, Hinterleibsende und die ganz schwarzen Vorderschenkel von gutta Burm. Sie ist durch die Färbungsmerkmale auch von den andern nahestehenden Arten, famelica Stal, quadriguttata Bergr., indra Kirk. u. Edw. (dies ist zweifellos eine gute Art, von Bergroth wohl kaum auf Grund des Augenscheins mit quadriguttata zusammengezogen), der nachstehend beschriebenen roseni und cincticollis Stal zu unterscheiden. Ein besonderes Charakteristikum der Art bildet der den Außenrand vollkommen erreichende schwarze Querfleck des Coriums, während bei famelica Stal, deren

Querfleck ähnlich geformt ist, immer wenigstens eine feine gelbrote Costallinie bleibt.

Meiner Frau gewidmet.

7. P. roseni sp. n.

B.: NORD-LUZON, Baguio, 4600′ (1 ♂, 1 ♀), Imugan (1 ♂), Balbalan, 4000′ (1 ♀), Mt. Banahao, 2000′ (1 ♂, 1 ♀).

Fühler schwarz, Endglied basal zur Hälfte oder bis etwa $^3/_5$ gelb. Zweites Glied so lang wie erstes, drittes etwa halb so lang als zweites, viertes so lang wie zweites.

Kopf schwarz. Rüssel bräunlichschwarz, in der Länge variabel, bis an das Ende der Hinterbrust oder des 2. Bauchsegmentes reichend. Das erste Glied erreicht das Prosternum nicht ganz.

Pronotum nach vorne etwas verschmälert, die Seitenränder in der Mitte leicht eingebuchtet, schmal aber deutlich abgesetzt, aber vor den Hinterecken erloschen, während sie bei gutta Burm. und lisae m. deutlich den Hinterrand des Pronotums erreichen und mehr oder weniger stark ausgeprägt um die Hinterecken herumlaufen. Hinterrand neben den Außenecken quer eingedrückt. Diskus der Hinterhälfte des Pronotums mit groben, stellenweise in Reihen angeordneten Punkten, gegen die mehr oder weniger stark gewölbte glatte Vorderhälfte oft mit einer solchen Punktreihe abgesetzt. Vorderhälfte des Pronotums und Seitenränder ziegelrot, Diskus der Hinterhälfte schwarz, die schwarze Färbung manchmal etwas auf die Vorderhälfte übergreifend.

Schildchen weitläufig punktiert, schwarz. Corium ziegelrot, Clavus mit Ausnahme der Basis und des Innenrandes tiefschwarz, ebenso ein runder, immer vom Clavus und vom Außenrand des Coriums breit isolierter Fleck der Coriummitte, sowie ein kleiner, die hintere Basalzelle der Membran an der Membrannaht nie erreichender Fleck an der Coriumspitze.

Unterseite schwarz, deutlich erzglänzend. Seitenränder des Thorax und Connexiv ziegelrot. Hinterränder der Metapleuren rötlich. Beine schwarzbraun, Hüftpfannen, Hüften, Trochantern heller. Vorderschenkel apical mit 2—3 schlanken Dornen.

Pronotum, Schildchen und, etwas kürzer auch das Corium, dicht und aufrechtstehend behaart.

♂: Diskus der Pronotumvorderhälfte höchstens so lang als die Hinterhälfte (bei gutta Burm. deutlich länger). Vorderschenkel verdickt.

♀: Vorderdiskus des Pronotums nur schwach erhoben, Vorderschenkel schwach verdickt.

Länge: 13—15½ mm, Breite: 4³/₅— 5 mm (Type: 15:4⁴/₅ mm).

Holotype: ♂ von Nord-Luzon, Baguio, 4600′, leg. G. Boettcher, 25. V. 1914. Allotype: ♀ gleicher Herkunft, leg. 26. V. 1914. Übriges Material (s. oben) als Paratypen etikettiert.

Diese Art ist erheblich breiter und seitlich mehr gerundet als gutta Burm. Sie unterscheidet sich von dieser, von famelica Stal, quadriguttata Bergr., indra Kirk. u. Edw. durch schwarzen Kopf, Clavus, Bauch und Vorderschenkel, von lisae m. durch die breitere, mehr gerundete Form, den isolierten, eher etwas in die Länge als Quere gezogenen Coriummittelfleck und den schwarzen Bauch. Von cincticollis Stal ist sie durch viel bedeutendere Größe, die ziegelrote und tiefschwarze Färbung, dunklen Clavus, Membran und Beine verschieden.

Herrn Dr. K. von Rosen in München gewidmet.

8. P. pilosa Stal.

Stal, Phil. p. 665.

B.: I. Siargao (nördlich Mindanao) 1 ♀.

Entspricht genau der Beschreibung Stals, doch nur 8½ mm lang. Auf den Philippinen endemisch.

9. P. flavipes sp. n.

B.: NORD-LUZON, Balbalan, 4000′ (1 ♀).

Brachypteres ♀. Fühler dick, kurz, Glied 1 von der Basis gegen die Spitze stark verdickt, Glied 2 wenig kürzer, 3 halb so lang als 1, 4 etwas länger als 1, walzig-spindelig. Schwarz, äußerste Basis des ersten und das vierte Glied, mit Ausnahme der schwarzen Spitze gelb.

Kopf quer, mit den Augen breiter als lang, oben stark, unten weniger gewölbt. Auf der Unterseite mit einer Längsrinne. Schwarzbraun. Rüssel bernsteingelb, kräftig, Glied 1 etwa bis zur Augenmitte reichend, 2. Glied ⁵/₄ so lang als 1., erheblich dicker, apical unmerklich etwas stärker werdend, 3 so lang als 2, dünner als 2 und auch als 1, 4 so lang als 1. Rüsselspitze erreicht die Bauchbasis.

Pronotum quer, breiter als lang. Der Vorderrand ziemlich tief und breit eingebuchtet, Vorderecken breit gerundet. Seitenränder kräftig, auf der ganzen Länge gut entwickelt, vom Vorderdiskus seitlich durch eine feine punktierte Linie abgesetzt, nicht aufgebogen, sehr deutlich eingebuchtet. Hinterrand gerade, neben den Hinter-

ecken nicht quer eingedrückt. Vorderdiskus glatt, gut die halbe Pronotumlänge einnehmend. Hinterdiskus äußerst grob punktiert, die Punkte nach vorne in zwei regelmäßige Reihen angeordnet, nach hinten unregelmäßig zerstreut. Vorderdiskus und Seitenränder, diese auch unten, gelbrot. Diese gelbrote Färbung etwas auf den Hinterdiskus übergreifend, dieser sonst braun. Bruststücke glänzend dunkelbraun, nur der Seitenrand der Vorderbrust gelbrot. Beine bernsteingelb, Enden der Tibien und Tarsen bräunlich. Vorderschenkel sehr schwach verdickt, unten gegen die Spitze mit zwei kleinen Dornen.

Schildchen sammetschwarz, schwach punktiert. Corium weitläufig punktiert, die Basis des 4. Rückensegments erreichend. Außenecke und Spitzenrand breit und gleichmäßig gerundet. Schwarz, der Außenrand einschließlich der Basis des Clavus und der Spitzenrand breit gelb, costal ziegelrot. Membran nicht vorhanden. Rücken schwarzbraun. Hinterrand des 4. Segments in eine lange, das 6. Segment erreichende Spitze ausgezogen. Bauch kastanienbraun, stark glänzend. Bauchnähte sehr deutlich crenuliert („genäht").

Oben dicht, lang, aufrechtstehend, unten kürzer und mehr anliegend gelblich behaart. Nur die Behaarung des Schildchens und seiner Umgebung schwarz.

Länge: 7 mm. Breite: Pronotumhinterrand 2¼ mm, Mitte des Abdomens 3 mm.

Holotype: Brachypteres ♀, Nord-Luzon, Balbalan, 4000', leg. G. Boettcher, 3. I. 1917.

Durch die geringere Größe, die gelben Beine, abweichende Färbung des Pronotums und Coriums, stärkere seitliche Einbuchtung des Pronotums und deutlichere Crenulierung der Bauchnähte sofort von pilosa Stal zu unterscheiden. Näher verwandt ist sie mit pyrrhocorides Bergr., aber durch die gelben Beine und die abweichende Färbung der Oberseite verschieden.

Pilosa Stal und flavipes m. gehören zu einer sicher subgenerisch abzutrennenden Gruppe kleiner, meist sehr seltener, fast immer brachypter vorkommender Arten, die vielleicht identisch ist mit der von Distant (Fasciculae Malayenses Zool. I. p. 252) in der Unterfamilie Pyrrhocorinae aufgestellten Gattung Delacampius.

Unterfam. Pyrrhocorinae.

Antilochus Stal.

10. A. discoidalis Burm.

Burm. Nov. Act. 34, p. 299: Luzon. Stal, Oefvers. Kgl. Vet. Ak. Förh. XI, p. 236 (1854) als Physopelta haemorrhoidalis, sowie Berl. Zt. 63, p. 394 und En. I, p. 104: Manila. Stal, Phil., p. 665. Walker, Cat. VI, p. 6 (Dindymus): Philippine Isles (Cuming).

B.: NORD-LUZON, Limay (1 ♂).

Ich halte es der Beschreibung nach für ausgeschlossen, daß der von Walker Cat. VI, p. 15 (als Melamphaus) beschriebene angulifer von Ceram mit discoidalis zusammenzuziehen ist, wie Distant will (Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IX. 1902, p. 36). Diese Form muß wahrscheinlich unter dem Walker'schen Namen als vicariierende Subspecies weiter geführt werden. Discoidalis selbst ist auf den Philippinen endemisch.

*** 11. A. discifer Stal.**

Breddin Cel. ol., p. 141 und 197 (Anm. 32) und Bang. 05, p. 215: Palawan.

Eine Art von äußerst interessanter Verbreitung: Sumatra, Java, Borneo, Palawan, Sumbawa, Süd-Celebes! Sie scheint weder über Palawan Luzon, noch über Celebes Mindanao erreicht zu haben.

12. A. nigripes Burm.

Burm. Hdb. II, 1, p. 284: Manila. Stal, Berl. Zt. 63, p. 394 und En. I, p. 103: Manila. Stal, Phil., p. 665.

Kirkaldy & Edwards, Wien. Ent. Ztsch. XXI (1902), p. 166 ziehen unberechtigter Weise coqueberti F. und nigripes Burm. zusammen. Sicher beziehen sich die von ihnen genannten Fundorte Palawan, Nord-Borneo auf die letztere Art, da coqueberti rein orientalisch zu sein scheint und schon für Sumatra nicht mehr angegeben wird. Die beiden Formen sind wahrscheinlich als gute Subspecies der gleichen Art getrennt zu halten.

a) **A. nigripes nigripes Burm.**

B.: NORD-LUZON, Los Banos (1 ♂), Montalban (1 ♀). MINDANAO, Agusan (1 ♂, 1 ♀).

b) **A. nigripes var. ? subsp. ?**

B.: SÜD-MINDORO, Mangarin (4 ♂).

Schenkel rötlich, nicht schwarz oder schwarzbraun, wie bei der Nominatform, deutlich heller als die Tibien. Letztes Fühlerglied grau-

gelb, nicht wie bei der Nominatform dunkel und nur durch die dichte, helle Behaarung gelblich scheinend. Der schwarze Bauchdiskus mehr oder weniger erloschen.

Dürfte sich vielleicht, insbesonders wegen der abweichenden Färbung des letzten Fühlergliedes, als eine gute geographische Rasse herausstellen.

*** 13. A. bicolor Leth.**

Breddin, Bang. 05, p. 215: Banguey.

Von Nias beschrieben und auch von Sumatra angegeben, dürfte also sicher auch in Borneo vorkommen.

*** 14. A. maximus Brdd.**

Breddin, Deutsche Ent. Ztsch. 1900, p. 172: Sumatra Sept. Or., Palawan, Mindanao. Breddin, Bang. 05, p. 215: Palawan, Mindanao.

Mit der gleichen, beim gleichzeitigen Fehlen in Luzon sehr auffälligen Fundortsangabe beschrieb Breddin noch den Chrysocoris trabeatus, bei dem ich diese Art von Verbreitung für ausgeschlossen halte. Da das Breddin'sche Material m. W. aus einer Quelle stammte, deren Fundortsangaben keineswegs immer ganz zuverlässig gewesen sind, wäre ihre Verifizierung wünschenswert. Von Sumatra lag mir die Art aus der Corporaal'schen Ausbeute von der Ostküste (Tandjong Merah und Boschres Bandar) vor.

Ectatops A. S.

15. E. ophthalmicus Burm. und var. rubiacea A. S.

Breddin, Abh. Senckenberg, Nat. Ges. XXV (1900), p. 101, Sum. 01, p. 140 und Bang. 05: Palawan, Ins. Philippinae.

Banks 09, p. 576: Palawan, Iwahig, 10 Expl. in 4 Formen, darunter ein ♂ der var. c in coitu mit einem ♀ var. a. Banks führt die Art als seminiger Stal an, aber aus der Beschreibung der Varietäten ist klar ersichtlich, daß es sich um ophthalmicus Burm. handelt.

B.: NORD-PALAWAN, Binaluan 10 ♂, 13 ♀, die sich folgendermaßen auf die 4 Formen Banks' verteilen:

Var. a. Thorax schwarz, sonst Oberseite rot, Membran hell = ophthalmicus Burm. Nominatform 1 ♂.

Var. b. Wie a, aber Membran schwarz, 1 ♂, 1 ♀.

Var. c. Oberseite ganz rot, Membran hell, mit oder ohne einen kleinen, verwaschenen Fleck, der aber nie so groß und scharf be-

grenzt ist wie bei den Stücken von Sumatra, Java und Borneo, die ich sah = var. rubiacea A. S. 6 ♂, 10 ♀.

Var. d. Wie var. c, aber Membran schwarz, 2 ♂, 2 ♀.

Wie aus dem Vorkommen am gleichen Fundort ersichtlich, handelt es sich bei all diesen Formen um rein individuelle Variabilität.

Die Art ist von Hinterindien, Sumatra, Java, Borneo bekannt, erreicht aber Luzon nicht und ist dort und bis nach Mindanao durch seminiger Stal vertreten, von der sie sich durch das immer rote (bei seminiger schwarze) Schildchen, sehr wenig dickere Fühler und durchschnittlich stärker gestielte Augen unterscheidet. Auch scheint die Membran bei seminiger, wenn sie einmal hell vorkommt, nie den bei ophthalmicus meist wenigstens angedeuteten schwarzen Fleck zu führen.

16. E. seminiger Stal.

Stal, Berl. Ent. Zt. 63, p. 397: Manilla. Stal, En., I., p. 105; Insulae Philippinae. Stal, Phil., p. 666.

I. Formen mit ganz schwarzem Pronotum.

a. Nominatform: Kopf, Pronotum, Schildchen, Basaldrittel des Coriums schwarz, oft auch eine Verdunkelung im apicalen Drittel. Membran bräunlich bis schwarz.

B.: MINDANAO, Kolambugan 2 ♂, 5 ♀, Mumungan 1 ♂, Port Banga 10 ♂, 6 ♀ (zwei Stücke in Copula 1. I. 15). I. BASILAN 1 ♂.

b. Var. a Stal: Oben ganz schwarz, nur Coriumaußenrand apical rot, mittleres Drittel des Coriums schwach rötlich aufgehellt.

B.: MINDANAO, Kolambugan 1 ♂, 6 ♀, Surigao 1 ♂.

c. Var. b Stal: Kopf, Pronotum, Schildchen, Basaldrittel des Coriums gelbrot, Membran ockergelb.

B.: MINDANAO, Kolambugan 1 ♂, Port Banga 2 ♂, 4 ♀.

II. Formen mit roter Pronotumhinterhälfte.

d. Var. c Stal: Costalrand und eine mehr oder weniger deutlich ausgebildete Querbinde über die Coriummitte rot, die im extremen Fall aber auch verschwinden kann. Membran dunkel.

B.: MINDANAO, Surigao 4 ♂, 2 ♀.

e. Var. d Stal: Corium höchstens im Clavus verdunkelt, sonst ganz rot. Membran dunkel.

B.: NORD-LUZON, Limay 1 ♂. SÜD-LUZON, Mt. Balusan 2000′, 1 ♀. I. MASBATE, Aroroy 6 ♂, 6 ♀. NORD-MINDANAO, Surigao 1 ♀.

Wie aus der vorstehenden Aufstellung ersichtlich, scheint es sich bei den verschiedenen Formen um individuelle Variabilität zu handeln. Die Art ist auf den Philippinen excl. Palawan endemisch.

17. E. rubens Stal.

Stal, En. I., p. 105: Manila. Stal, Phil., p. 667.

B.: NORD-MINDANAO, Mumungan 4 ♂, 4 ♀.

Die Tatsache, daß Böttcher diese Art nur von Mindanao mitbrachte, von Luzon aber ausschließlich fuscus Stal, bestärkt mich in meiner Ansicht, daß bei einigen der vielen von Stal von „Manila" beschriebenen Arten dieser Name nur den Versandort, nicht den Fundort bedeutet. Diese Angaben scheinen mir daher ohne anderweitige Bestätigung nur das Vorkommen auf den Philippinen, aber nicht speziell für Luzon sicherzustellen.

Rubens und fuscus sind sicher nur als gut geschiedene Lokalformen der gleichen Art anzusehen. Die genaue Kenntnis des Vorkommens beider auf den Visayas-Inseln wäre deshalb von großem Interesse, um die Grenzen ihrer Verbreitungsareale festzustellen.

18. E. fuscus Stal.

Stal, Phil., p. 667.

B.: NORD-LUZON, Los Banos 1 ♂, 2 ♀, Imugan 4000′ 1 ♂, 1 ♀, Balbalan 4000′ 16 ♂, 11 ♀.

Bisher nur von Luzon mit Sicherheit bekannt.

19. E. bipunctatus sp. n.

B.: MINDANAO, Port Banga 1 ♂, Mumungan 1 ♀.

Kopf schwarz, oben dicht und kurz graugelblich behaart, etwas länger als mit den Augen breit. Stirn eben, gleichmäßig nach vorne abfallend. Fühler deutlich näher der Kopfspitze als den Augen eingelenkt. Fühlerglied 1 und 3 gegen das Ende ziemlich stark verdickt, 4 walzig. 1 so lang wie der Kopf, 2 etwa $^3/_4$ von 1, 3 etwa $^2/_3$ von 1, 4 so lang wie 2. Schwarz, Glied 4 nahe der Basis mit einem gelben Ring. Glied 1 nahe der Basis auf einem schwachen Höcker eine ziemlich starke (Sinnes-?)Borste tragend. Augen kurz gestielt, etwas nach aufwärts gerichtet. Unterseite des Kopfes hinter den hohen, halbkreisförmigen Bucculae etwas eingezogen, danach eben. Rüssel braun, kräftig, Glied 1 über den deutlich abgesetzten Halskragen hinaus das Prostethium erreichend, 2 die Mitte des Metastethiums, 3 das Ende des dritten, 4 das fünfte Bauchsegment erreichend.

Pronotum quer, nach vorne verschmälert, Länge zu Breite wie 2 : 3; schwarz, die deutlich abgesetzten, in der Mitte etwas einge-

buchteten Seitenränder gelbbraun, Hinterdiskus des Pronotums dunkelbraun. Letzterer zerstreut grubig punktiert, die Punkte grau tomentiert. Beine schlank, braun, Tibien und erstes Tarsenglied sowie ein Strich an der Basis der Mittelschenkel und das basale Drittel der Hinterschenkel gelblich. Vorderschenkel wenig verdickt.

Schildchen schwarz, Spitze orangegelb, gegen die Basis mit sehr deutlichem Höcker, dessen Spitze grau tomentiert ist. Corium dunkelbraun, die Außenecke mit sammetschwarzem Fleck, soweit die braune Färbung reicht mit grubigen, grau tomentierten Punkten. Membran dunkelbraun, Innenwinkel kaum merkbar aufgehellt, Vorderwinkel gelblich. Äderung hell, die helle Färbung aber nicht den Außenrand erreichend, sodaß dieser dunkel gesäumt erscheint. Brust und Bauch tief schwarzbraun, Drüsenflecken des letzteren sammetschwarz.

♂: Vorderschenkel apical mit mehreren hintereinanderstehenden Dörnchen. Der Höcker der Schildchenbasis stark entwickelt, so hoch wie der Pronotumhinterrand. Hinterrand des Genitalsegmentes ausgebuchtet mit zwei runden gelben Flecken.

♀: Vorderschenkel mit nur einem Dorn. Höcker des Schildchens schwächer entwickelt, viel niedriger als der Pronotumhinterrand. Genitalien ganz schwarz.

Größe: ♂ 10 mm lang, Pronotumhinterrand $3^1/_5$ mm, größte Hinterleibsbreite $4^1/_5$ mm. ♀ Länge 11 mm, Breite $3^4/_5$ und 5 mm.

Holotype: ♂ Süd-Mindanao, Port Banga, leg. G. Böttcher, 13. I. 15. Allotype: ♀ Nord-Mindanao, Mumungan, leg. G. Böttcher, 18. II. 15.

Durch die viel näher der Kopfspitze als den Augen eingelenkten Fühler und die Färbung von rubens Stal und fuscus Stal sofort zu unterscheiden. Durch das erstere Merkmal in die nähere Verwandtschaft von speculum Brdd. und nervosus Brdd. verwiesen. Von ersterem durch die nach einem ganz anderen Prinzip gefärbte Membran, von letzterem, dem sie sehr nahesteht, durch das gleichmäßig dunkelbraune Corium mit dem stark abgesetzten, unpunktierten, sammetschwarzen Fleck des Außenwinkels sofort zu unterscheiden.

***20. E. nervosus Brdd.**

Breddin Sum. 01, p. 141: Borneo (Barum flumen), Banguey. Breddin Bang. 05, p. 215: Bisher nur Banguey! (Demnach die Fundortsangabe Borneo wohl zu streichen?)

Vielleicht ist das Vorkommen der beiden sich sehr nahestehenden, aber deutlich differenzierten Arten nervosus Brdd. und bipunctatus m. auf Banguey und Mindanao als Hinweis auf eine frühere Verbindung durch die Sulu-Inseln, die heteropterologisch leider noch ganz unerforscht sind, zu betrachten.

Aeschines Stal.

***21. A. bucculatus Stal.**

Breddin Bang. 05, p. 215: Banguey.

Von Malacca, Sumatra, Java bekannt.

Melamphaus Stal.

22. M. faber F.

Stal, Phil., p. 667. Walker, Cat. VI, p. 13: Philippine Isles (Cuming). Kirk & Edw. 02, p. 172: Palawan. Dist. F. Br. I. II, p. 108: Common in the Philippines. Breddin, Bang. 05, p. 215, Anm. 4: Palawan, Mindoro, Mindanao.

B.: Nominatform: NORD-MINDANAO, Mumungan 2 ♂, 5 ♀. I. BASILAN 1 ♀.

Var. b Dist. l. c., p. 107: I. MASBATE, Aroroy 1 ♂.

Var. c Dist. l. c.: SÜD-MINDANAO, Port Banga 1 ♂, 1 ♀.

Die Variabilität entspricht also der von Distant für Indien angegebenen. Von Continental-Indien, Sumatra, Borneo angegeben, nicht mehr auf Celebes, auch für Java finde ich keine Angabe.

Dindymus Stal.

Bei dieser Gattung muß besonders betont werden, daß die bisher aufgestellten Arten völlig ungleichwertig sind. Ein Teil der Arten sind Lokalformen, denen lediglich der Rang einer Subspecies zuzuerkennen ist, andere Arten sind in Lokalformen noch aufzuteilen. Das für eine Revision nötige große und gut lokalisierte Material aus dem ganzen indo-malayischen und indo-australischen Gebiet steht mir nicht zur Verfügung, so daß ich von irgend welchen systematischen oder nomenklatorischen Änderungen absehe und mich auf die Diskussion der bisher für die Philippinen vorliegenden Angaben beschränke.

Nach Distant Trans. Zool. Soc., London, XX, p. 343 würden von den nachstehend aufgezählten Arten variabilis Stal, mundus Stal und venustus Stal in die dort aufgestellte Gattung Dindy-

moides gehören. Da dieser Abtrennung nicht mehr als höchstens subgenerischer Charakter zuzuerkennen ist, lasse ich hier die Gattung im Sinne Stals weiter bestehen.

23. D. sphaerocephalus Stal.

Stal, Berl. Zt. 63, p. 397 und En. I, p. 112: Manila. Stal, Phil., p. 665. Walker, Cat. VI, p. 5: Philippine Isles (Cuming).

B.: Von Luzon bis Mindanao 11 ♂, 24 ♀, 3 Larven.

Diese streng auf die Philippinen (excl. Palawan) beschränkte Art scheint mir nach dem vorliegenden Material im Begriffe zu sein, sich in die nachstehend beschriebenen Formen aufzulösen.

I. Pronotum rot, nur der Vorderdiskus schwarz (D. sphaerocephalus sphaerocephalus Stal).

a. Die ganze Membran mit Ausnahme des Innenwinkels dunkel. Beim ♀ der Hinterrand nur der Metapleuren weißgelb = Nominatform von D. sphaerocephalus sphaerocephalus Stal.

Von Böttcher nicht gesammelt.

b. Wie vorstehende Form, aber beim ♀ Meso- und Metapleuren mit weißgelbem Hinterrand.

B.: NORD-LUZON, Mt. Banahao, 2000′, 4 ♂, 12 ♀, davon zwei Paare in Copula leg., 30. IV. 14 und 16. VI. 14. Imugan, 4000′, 1 ♀. Limay 2 ♂, 1 Larve. (Beide ausgewachsenen Stücke klein, die sonst schwarzen Teile: Kopf, Vorderdiskus des Pronotums, Bruststücke, Beine rötlich. Wie die Larve 19. III. 14 gesammelt und wohl nur als nicht ausgefärbt zu betrachten.)

II. Pronotum schwarz, nur ein nach vorne ziemlich gerade begrenzter Basalstreifen rot (D. sphaerocephalus meridionalis subsp. n.).

c. Innenwinkel und Spitzenrand der Membran breit weißlich. Beim ♀ Meso- und Metapleuren mit gelben Hinterrändern = Nominatform von D. sphaerocephalus meridionalis subsp. n.

B.: MINDANAO, Mumungan 3 ♂, 7 ♀, 2 Larven. Davon 1 ♀ leg. G. Böttcher, 7. III. 15 als Holotype, 1 ♂ gleicher Herkunft als Allotype etikettiert.

d. Wie vorstehende Form, aber Membran mit fast ganz verdunkeltem Spitzenrand.

B.: MINDANAO, Surigao 2 ♂, 2 ♀.

e. Ebenfalls wie die Nominatform von meridionalis, aber beim ♀ auch die Propleuren mit weißgelbem Hinterrand.

B.: I. BILIRAN 1 ♀, I. DINAGAT 1 ♀.

Die beiden benannten Formen sind gut geschiedene Lokalrassen. Es wäre sehr interessant, die Grenzen ihrer Verbreitung, die auf den Visayas-Inseln liegen, festzustellen. Zu einer sicheren Beurteilung der nicht benannten Unterformen ist das vorliegende Material natürlich zu klein.

Beim ♂ sind konstant die Hinterränder aller dreier Bruststücke weißgelb, Übergänge in der Färbung des Pronotums liegen keine vor. Die Ausdehnung der schwarzen Färbung der Bauchbasis ist individuell stark schwankend, ebenso die Ausfärbung des Kopfes, die, zum mindesten bei sphaerocephalus sphaerocephalus zwischen schwarz und rötlich schwankt.

Die schwarzen Larven sind mit ihren dicken runden Köpfen, soweit sich das nach trockenen Stücken beurteilen läßt, stark ameisenähnlich.

24. D. fecialis Stal.

S t a l, Berl. Zt. 63, p. 397 und En. I, p. 112: Manila, S t a l, Phil., p. 666.

B.: NORD-LUZON, Montalban 1 ♂, 1 ♀.

Bisher nur von Luzon bekannt.

***25. D. debyi Leth.**

B r e d d i n, Bang. 05, p. 215: Banguey, Süd-Palawan.

Sonst noch von Sumatra und Borneo bekannt.

26. D. variabilis Stal.

S t a l, Phil., p. 666.

B.: NORD-MINDANAO, Surigao 1 ♂ der Nominatform in Copula mit ♀ der var. b Stals, leg. 29. V. 15.

Bisher mit Sicherheit nur von Mindanao bekannt.

27. D. mundus Stal.

S t a l, Berl. Zt. 63, p. 398 und En. I, p. 110: Manila. S t a l, Phil., p. 666. Über die Angabe von Banks 09, p. 577 vergl. unter D. daiacus Brdd.

B.: NORD-MINDANAO, Mumungan 1 ♂.

Das Genitalsegment beim ♂ seitlich tief eingedrückt, in eine lange, apical ziemlich tief ausgeschnittene, am Ende leicht nach oben gebogene Spitze ausgezogen.

Verifizierung der Angabe Stals für Manila wäre erwünscht.

28. D. venustus Stal.

S t a l, Berl. Zt. 63, p. 398 und En. I, p. 110: Manila. S t a l, Phil., p. 666.

B,: NORD-MINDANAO, Mumungan 4 ♀.

Die dunkle Basalfärbung des Bauches kann fehlen, wie wohl bei allen verwandten Arten.

Die Angabe Stals für Manila bedarf der Verifizierung.

29. D. pulcher Stal.

Stal, Berl. Zt. 63, p. 400 und En. I, p. 110: Manila. Stal, Phil., p. 666. Über die Angabe bei Banks 09, p. 576/77 vergl. unter D. daiacus Brdd.

Auf diese Art bezieht sich wohl sicher die Angabe bei Walker, Cat. VI, p. 4, für D. albicornis F.: Philippine Isles. From Dr. Cumings collection. Und ebenso: Distant F. Br. I, II, p. 112: Philippines. Albicornis F. kommt in Hinterindien, Sumatra, Java vor, nach Distant l. c. auch auf Borneo. Breddin gibt sie aber nicht von Banguey an und die Angaben von Banks beziehen sich auf daiacus Brdd. Für die Verbreitung von albicornis F. und seiner Verwandten ergibt sich also folgendes Bild: Hinterindisch-sumatranisch-borneotisches Gebiet albicornis F., Banguey und Palawan daiacus Brdd., Luzon, Bohol, Masbate pulcher Stal, Leyte, Siargao, Mindanao vinulus Stal.

B.: NORD-LUZON, Bangui 1 ♂, 1♀, Lubuagan 3500′, 1 ♀, Limay 2 ♂, 2 ♀, Los Banos 5 ♂, 6 ♀, davon ein Paar in Copula leg. 26. II. 14, Mt. Banahao, 2000′, 5 ♂, 10 ♀. SÜD-LUZON, Mt. Balusan 2000′, 1 ♂, Mt. Isarog 4000′, 1 ♂, 1 ♀. OST-LUZON, Kasiguran 1 ♀. I. BOHOL 1 ♀. I. MASBATE, Aroroy 1 ♂, 2 ♀.

Die Färbung des Kopfes schwankt zwischen schwarz und bräunlichgelb, insbesondere haben die sonst ganz ausgefärbten Stücke von Bohol und Masbate gelbe Köpfe. Die gelben Flecken der Vorderhüftpfannen scheinen beim ♀ immer zu fehlen.

Bisher nur von den angegebenen Orten sicher bekannt.

30. D. vinulus Stal.

Stal, Berl. Zt. 63, p. 400 und En. I, p. 110: Manila. Stal, Phil., p. 666.

Stücke, die der Nominatform dieser sehr variabeln Art genau entsprechen, liegen nicht vor. Es sind vorhanden:

a. Vorder- und Seitenränder des Pronotums (1 ♂) oder nur die Seitenränder (2 ♀) weißgelb. Kopf und die drei ersten Fühlerglieder dunkel bräunlichschwarz, letzes Fühlerglied gelb, apical zu einem Drittel verdunkelt. Schenkel ganz oder bis auf die Spitze dunkel. Hinterränder aller dreier Bruststücke weißgelb.

B.: I. LEYTE, Burauen 1 ♂, 2 ♀.

b. Pronotum und Schenkel ganz schwarz, Fühler und Bruststücke wie bei vorstehender Form.

B.: I. SIARGAO, Dapa 1 ♀.

c. Kopf hell- bis dunkelbraun. Erstes Fühlerglied ganz, zweites basal hellbraun, letzteres apical, sowie das ganze dritte Glied dunkelbraun, viertes gelb, apical bis höchstens zu einem Fünftel dunkel. Schenkel hellbraun, basal kaum verdunkelt. Pronotum und Brust schwarz. Vielleicht eine gute Lokalform.

B.: MINDANAO. Mumungan 1 ♂. I. BASILAN 2 ♀.

Bei vinulus ist der Vorderdiskus des Pronotums durch eine mehr oder weniger entwickelte seichte Längsfurche in zwei schwache Höcker geteilt.

Die Art ist auf den Philippinen excl. Palawan endemisch. Die Angabe Stals für Manila läßt das Vorkommen in Luzon noch nicht als sicher erscheinen.

31. D. daiacus Brdd.

Breddin, Wien. Ent. Ztg. XX (1901), p. 84: Banguey. Breddin, Bang. 05, p. 215: Bisher nur Banguey. Banks 09, p. 576/77: Palawan, Iwahig, Bacuit (als D. pulcher Stal für Stücke mit gelbem Pronotumhinterrand, und als D. mundus Stal für die nicht seltenen Stücke, bei denen die gelbe Basalbinde fehlt, wie aus der Notiz zu „mundus Stal" klar hervorgeht).

B.: NORD-PALAWAN, Binaluan 4 ♂, 6 ♀.

Die weißgelben Flecken der Vorderhüftpfannen scheinen beim ♂ (ich besitze ein solches vom typischen Fundort Banguey) konstant vorhanden zu sein, bei 5 ♀ von Binaluan fehlen sie, bei 1 ♀ dorther, sowie 2 ♀ von Banguey in meiner Sammlung sind sie vorhanden.

Diese Art oder besser Unterart vertritt D. albicornis F. auf Banguey und Palawan.

Anmerkung. Mayr, Reise der Novara p. 132, zitiert zu seinem von Sidney beschriebenen **D. ventralis** ein Exemplar des Wiener Museums, das von den Philippinen stammen soll. Da die Art aber zu einem anscheinend auf Australien beschränkten Formenkreis gehört und seither nicht wieder auf den Philippinen gefunden worden ist, ist sie wohl sicher aus der Philippinen-Fauna zu streichen.

Walker, Cat. VI. p. 4, führt noch an: **D. crudelis Stal** „? Philippine Isles From Dr. Cumings collection." Die Art ist bisher nur von Celebes bekannt und scheint auf diese Insel beschränkt zu sein.

Dysdercus A. S.

32. D. mesiostigma Dist.

Breddin, Bang. 05, p. 216: „Ein Stück von Banguey in meiner Sammlung; Fundortangabe zuverlässig?“

B.: NORD-LUZON, Manila 16 ♂, 21 ♀. MINDANAO, Surigao 1 ♂.

Die Art ist von Ceylon, Nord-Borneo, Amboina, Groß-Banda, Neu-Guinea festgestellt. Ihr bisher nicht bekanntes Vorkommen auf Luzon und Mindanao stellt wohl auch die Verbreitung auf Palawan und Banguey sicher. Von Celebes scheint sie bisher nicht bekannt geworden zu sein, ihr Fehlen dort wäre, falls sicher festgestellt. von höchstem Interesse, da es einen Beweis für direkten Faunenaustausch zwischen den Molukken und über die Talaur-Inseln unter Umgehung der Brücke Celebes—Sangi-Inseln bedeuten würde.

33. D. philippinus H. S.

Herr. Schaeffer, Wanz. Ins. IX, p. 176, fig. 980 (1853). Fundort nur aus der Benennung ersichtlich. Stal En. I p. 118: Manila. Stal Phil. p. 667.

B.: NORD-LUZON, Baguio 4600′ 1 ♂, 1 ♀.

Mayr, Reise der Novara Hemipt. p. 134, zitiert diese Art von den Nikobaren. Es liegt hier entweder eine Fundortverwechslung oder eine solche mit D. crucifer Stal. vor. Ebenso dürfte sich die Angabe von Kirk. & Edw. Wien Ztg. 02, p. 172, für crucifer Stal für die Philippinen auf philippinus oder auf die nachstehende Art beziehen. Der echte crucifer Stal kommt auf den Philippinen sicher nicht vor.

Mit Sicherheit ist die Art nur von Luzon bekannt, die Walkersche Angabe für Banda (Cat. V, p. 188) müßte verifiziert werden. Ihre Bestätigung wäre natürlich von höchstem Interesse.

34. D. simon sp. n. (?? Subsp. von simplex Wlk. oder decorus Brdd.)

B.: NORD-PALAWAN, Binaluan, 1 ♀. OST-LUZON, Kasiguran, 2 ♂, 1 ♀. I. SAMAR, Catbalogan, 1 ♀. I. CONDANDUANS, Virac, 3 ♂. MINDANAO, Kolambugan 1 ♂, 1♀. Port Banga 1 ♂, 1 ♀.

Kopf glänzend, schwarz, oben stark gewölbt, unten hinter den Bucculae etwas eingezogen. Augen klein, kleiner als bei philippinus H. S. Fühler schwarz, auch die Basis. Glied 1 gegen das Ende stark verdickt, 2. Glied $^{3}/_{4}$ so lang als 1, 3. Glied $^{2}/_{3}$ solang als 2,

4 walzig, nicht ganz so lang als 1. Rüssel kräftig, gegen die Spitze schlanker werdend; Glied 1 erreicht den Vorderrand des Prosternums, Glied 2 und 3 fast ebenso lang wie 1, 4 etwas kürzer, das Ende des 2. oder die Mitte des 3. Bauchsegments erreichend. 1. Glied und die Spitze des 4. schwarz oder schwarzbraun, die übrigen gelbrot, selten schon das 3. Glied dunkler.

Pronotum quer, Länge zur Breite wie 2 :3. Vorderecken schwach aber deutlich entwickelt. Seitenränder scharf abgesetzt, aufgebogen, in der Mitte sehr deutlich eingebuchtet, sodaß die Hinterecken breit gerundet erscheinen. Pronotum zerstreut punktiert, nur der Vorderdiskus glatt. Hinterrand neben den Ecken stark quer eingedrückt. Vorderrand gelbweiß, im übrigen ziegelrot. Brust ziegelrot, Mesopleuren meist dunkelbraun, Halskragen, Acetabula, Hinterränder der Bruststücke weißgelb. Beine schwarzbraun bis rötlich, Hüften und Trochantern ziegelrot. Erstes Tarsalglied etwas länger als das 2. und 3. zusammen.

Schildchen schwarz, glatt. Clavus ziemlich grob, Corium etwas feiner punktiert. Clavus und Corium schwarz, außen ziemlich breit ziegelrot gesäumt. Spitzenrand des Coriums und eine sich vom Innenwinkel etwa parallel zur Clavalsutur schräg nach vorne ziehende Binde weißgelb, bei geschlossenen Vorderflügeln wie bei philippinus und crucifer ein Andreaskreuz bildend. Membran das Abdomen etwas überragend, schwarz, schmal weißlich gesäumt. Bauch ziegelrot, Hinterränder der ersten Segmente mit weißgelben Binden, glänzend, seitlich grob punktiert, in der Mitte glatt.

♂: Nur die ersten drei Bauchsegmente mit weißgelben Binden. Bedornung der Unterseite der Vorderschenkel fast verschwunden, meist nur gegen die Spitze zwei nebeneinander stehende Dornen erhalten. Genitalsegment von der Seite gesehen nur schwach eingebuchtet, seitlich mit je einem Paar schwacher querer Eindrücke, in der Mitte zwischen den am Hinterrand liegenden noch ein kleiner länglicher Eindruck.

♀: Auch das vierte und manchmal auch das fünfte Bauchsegment weißgelb gebändert. Vorderschenkel unten deutlich bedornt, das apicale Dornenpaar groß und kräftig.

Länge: ♂ $12^3/_5$—15 mm, Breite $3^3/_5$—4 mm (Type 14 und 4 mm). ♀ 15—17 mm und 4—5 mm (Allotype 16½ und 5 mm).

Holotype: ♂ von Nord-Mindanao, Kolambugan leg. G. Boettcher 28. I. 15. Allotype: ♀ mit gleicher Bezettelung. Als Paratypen das übrige Material (s. oben) etikettiert mit Ausnahme

von 3 kleinen ♂♂ (12—12 1/5 mm) von Virac, Insel Condanduans mit auffällig roten Beinen.

Die Art steht bei philippinus H. S., ist aber noch näher verwandt mit crucifer Stal und simplex Wlk. (= decorus Brdd.?). Philippinus ist eine etwas größere 16—19 mm lange robustere Art, durch größere Augen, stärker entwickelte Vorderecken und kaum oder gar nicht eingebuchtete Seitenränder des Pronotums, rotes Schildchen, gelben Schildrand des Clavus, gelbe Clavalcommissur, sehr schmalem weißgelben, nicht ziegelroten Costalsaum des Coriums, gelbe Endbinden aller Bauchsegmente des ♂ und ♀ sofort unterscheidbar. Das Genitalsegment des ♂ ist von der Seite gesehen tiefer eingebuchtet als bei simon. Crucifer Stal, unterscheidet sich durch kaum entwickelte Pronotumvorderecken, mindestens oben, oft auch unten roten Kopf, schwarzen Vorderdiskus des Pronotums, schwarze Färbung der Bruststücke und wenigstens teilweise auch der ersten Bauchsegmente. Beim ♂ auch das vierte Bauchsegment weißgelb gebändert. Männliches Genitalsegment mit einem ziemlich scharf ausgeprägten vom Hinterrand entfernten queren Eindruck.

Am nächsten verwandt ist simon mit dem mir in natura nicht bekannten D. decorus Brdd. von Celebes, von dem er sich durch ganz schwarzen Kopf, überhaupt viel ausgedehntere schwarze Färbung der Oberseite und das Fehlen der gelben Binden der letzten Abdominalsegmente unterscheidet. Bergroth zieht decorus Brdd. als Synonym zu simplex Wlk., doch scheint mir dies aus den Beschreibungen nicht mit Sicherheit hervorzugehen. Es ist aber möglich, daß simon die philippinische Rasse des celebensischen simplex Wlk. (= decorus Brdd.?) darstellt.

35. D. solennis H. S.

Herr. Schaeff. Wanz. Ins. VII, p. 18, Fig. 700: Manila (Sturm).

Banks 09, p. 578/79 (als D. ellanorae sp. n.): Palawan, Bacuit; Bataan, Lamao; Benguet, Baguio; Rizal, Montalban Gorge.

B.: NORD-PALAWAN, Bacuit 2 ♂, 2 ♀. NORD-LUZON, Prov. Benguet, Haightsplace, 8000′, 1 ♀. SÜD-MINDORO, Mangarin 1♀.

Die Zoologische Staatssammlung München besitzt ein sicher von Eschscholtz herrührendes, mit „Dorpat. E. Manilla. Lygaeus solennis Eschsch." bezetteltes aus der Sturmschen Sammlung stammendes Stück, das wohl sicher als die Type anzusehen ist.

Die Art ist auf den Philippinen endemisch. Die Angaben von Lethierry in Annali Mus. Civ. Storia Nat. Genova, vol. XVIII (1883), p. 649 für Birma und l. c., Ser. 2 a, Vol. VI, p. 464 (1888) für Nias und Sumatra beziehen sich sicher auf megalopygus Brdd. Offenbar verwandte der Autor den Namen cingulatus F. für den im Gegensatz zu späteren Autoren als eigene Art erkannten poecilus H. S. nach der heutigen Auffassung.

36. D. megalopygus Brdd. (cingulatus auctt. p. pte.).

Kirk. & Edw. Wien. Ent. Ztg. 02, p. 172: Manila. Banks 09, p. 577/78 (als cingulatus F.): Palawan, Iwahig.

B.: 51 ♂, 46 ♀ von NORD-LUZON, Manila, Montalban, Paete, Mt. Banahao, Baguio, Bontoc, San Trinidad, Prov. Bataan. OST-LUZON, Kasiguran. MINDORO, Subâan, Mangarin. I. LEYTE, Burauen. MINDANAO, Tankulan, Mumungan, Iligan, Kolambugan, Port Banga. I. BASILAN.

Die Art wurde bis zu ihrer Abtrennung durch Breddin (Ann. Soc. Ent. Belgique LIII, 1900, p. 300) in der Literatur meist mit unter den als cingulatus F. zusammengezogenen Formen geführt; letzterer Name wird jetzt für eine australische Form gebraucht. Die Möglichkeit, daß aber megalopygus mit cingulatus identisch ist, halte ich bei der Häufigkeit des ersteren und im Hinblick auf die Tatsache, daß die noch vorhandene Type von cingulatus zur Klärung des Sachverhaltes noch nicht untersucht worden ist, für gar nicht ausgeschlossen. Bis dahin dürfte es aber viel besser sein, den Breddinschen Namen, der eine einwandfreie Diagnose deckt, zu verwenden.

Die Art scheint über den ganzen indo- und austro-malayischen Archipel verbreitet zu sein.

37. D. poecilus H. S. (cingulatus auctt. p. pte.) und var. semifusca Brdd.

Kirk & Edw. Wien. Ent. Ztg. 02, p. 172: Manila. Banks 09, p. 578: Palawan, Bacuit, Iwahig.

B.: Über 200 Exemplare von NORD-PALAWAN, Bacuit, Binaluan. NORD-LUZON, Bangui, Cabugao, Baguio, Lubuagan, Cervantes, Butac, Imugan, San Trinidad, Tinglayan, Limay, Manila, Montalban, Mt. Banahao. OST-LUZON, Kasiguran. INSELN MINDORO, LEYTE, SAMAR, SIARGAO, MINDANAO, Tankulan, Dansalan, Mumungan, Kolambugan, Iligan, Zamboanga. I. BASILAN.

Ein großer Teil der Stücke von fast allen Fundorten gehört der var. semifusca Brdd. und allen Übergängen zu ihr an

Auch diese Art scheint über den ganzen indo- und austro-malayischen Archipel verbreitet zu sein. Infolge ihres Zusammenwerfens mit megalopygus Brdd. unter dem Namen cingulatus F. bei den älteren Autoren kann ich genauere Angaben aber nicht machen.

Von den 37 hier für die Philippinen verzeichneten Pyrrhocoridenarten sind 9 nicht in der Böttcherschen Ausbeute enthalten, davon 6 bisher innerhalb des behandelten Gebietes nur von Banguey und Palawan bekannte (Banguey ist von Böttcher gar nicht und Palawan nur im Norden besammelt worden). Eine Art, Physopelta biguttata Stal, ist mir nicht in natura bekannt.

Verzeichnis der Pyrrhocoridae der Philippinen.

UNTERFAM. LARGINAE.

Macroceraea Spin. (Lohita A. S.).

1. grandis Gray	Philippinen (genauer Fundort?)

Iphita Stal.

2. lycoides Wlk.	Luzon! Leyte!

Physopelta A. S.

3. albofasciata DeG.	Banguey, Palawan.
4. biguttata Stal	Luzon (?)
5. gutta Burm.	Luzon! Mindanao! Basilan!
6. lisae m.	Luzon!
7. roseni m.	Luzon!
8. pilosa Stal	Siargao!
9. flavipes m.	Luzon!

UNTERFAM. PYRRHOCORINAE.

Antilochus Stal.

10. discoidalis Burm.	Luzon!
11. discifer Stal	Palawan.
12. nigripes Burm.	Luzon! Mindoro! Mindanao! (Palawan?)
13. bicolor Leth.	Banguey.
14. maximus Brdd.	Palawan, Mindanao.

Ectatops A. S.

15. ophthalmicus Burm.	Palawan!

16. seminiger Stal	Luzon! Masbate! Mindanao! Basilan!
17. rubens Stal	Mindanao! (Luzon??)
18. fuscus Stal	Luzon!
19. bipunctatus m.	Mindanao!
20. nervosus Brdd.	Banguey.

Aeschines Stal.

21. bucculatus Stal	Banguey.

Melamphaus Stal.

22. faber F.	Palawan. Mindoro. Masbate! Mindanao! Basilan!

Dindymus Stal.

23. spaerocephalus sphaerocephalus Stal	Luzon!
23 a. sphaerocephalus meridionalis m.	Biliran! Dinagat! Mindanao!
24. fecialis Stal	Luzon!
25. debyi Leth.	Banguey, Palawan.
26. variabilis Stal	Mindanao!
27. mundus Stal	Mindanao! (Luzon?)
28. venustus Stal	Mindanao! (Luzon?)
29. pulcher Stal	Luzon! Bohol! Masbate!
30. vinulus Stal	Leyte! Siargao! Mindanao! Basilan! (Luzon?)
31. daiacus Brdd.	Banguey. Palawan!

Dysdercus A. S.

32. mesiostigma Dist.	Banguey. Luzon! Mindanao!
33. philippinus H. S.	Luzon!
34. simon m.	Palawan! Luzon! Samar! Mindanao!
35. solennis H. S.	Palawan! Luzon! Mindoro!
36. megalopygus Brdd.	Palawan. Luzon! Mindoro! Leyte! Mindanao! Basilan!
37. poecilus H. S.	Palawan! Luzon! Mindoro! Leyte! Samar! Siargao! Mindanao! Basilan!

Arten, die von den Philippinen angegeben werden, deren dortiges Vorkommen aber unwahrscheinlich ist.

Antilochus coqueberti F.	Vorder- und Hinterindien.
Dindymus albicornis F.	Hinterindien, Sumatra, Borneo, Java.
Dindymus ventralis Mayr	Sidney.
Dindymus crudelis Stal	Celebes.
Dysdercus crucifer Stal	Borneo, Formosa.

Tiergeographische Bemerkungen.

Wenn ich es im Nachstehenden unternehme, einige tiergeographische Folgerungen zu ziehen, so wiederhole ich, daß sich die in der obigen Zusammenstellung gewonnenen Resultate bezüglich der Verbreitung der Pyrrhocoriden im einzelnen noch etwas verschieben können. Immerhin hoffe ich doch zu einigen sicheren Ergebnissen zu kommen, soweit sich eben solche aus der Bearbeitung einer einzelnen Familie ziehen lassen. Die oben betonte Ungleichwertigkeit der bisher angenommenen Arten dürfte keinen erheblichen Einfluß auf die Untersuchung ausüben, da es mir nur auf die Herausarbeitung einiger Hauptgesichtspunkte ankommt. Deswegen sind auch in den nachstehenden Tabellen die Vorkommen der Arten in Indien und Java sowie die genauere Verbreitung im austro-malayischen Gebiet nicht weiter berücksichtigt, da sie zur Lösung der in Frage stehenden Probleme nicht wesentlich sind. Es handelt sich vor allem darum, den Charakter und die näheren Beziehungen der Philippinen-Fauna festzustellen, sowie das Verhältnis der größeren Inseln des Archipels untereinander. Es dürfte interessant sein zu wissen, wie weit auch die Untersuchung der Philippinen-Fauna mit der klassischen Behandlung dieser Probleme für das indoaustralische Gebiet von F. & P. Sarasin (Die geologische Geschichte von Celebes auf Grund der Tierverbreitung. 1901) übereinstimmt.

Ich habe nur mir sicher erscheinende Verbreitungsangaben benutzt und aus diesem Grund zwei Arten Macr. grandis Gray und Phys. biguttata Stal, über deren Verbreitung im Archipel genauere Angaben fehlen, weggelassen, ferner die Angaben Stals für Manila für Ect. rubens Stal, Dind. mundus Stal, venustus Stal, vinulus Stal,

da mir damit nur der Versandort, nicht der sichere Fundort seiner Stücke gegeben zu sein scheint.

Im Folgenden sind die drei Untergebiete der behandelten Region, kurz mit PAL. = Palawangebiet (Banguey und Palawan), LUZ. = Luzongebiet (Luzon, Mindoro und event. südlich anstoßende Inseln), MIND. = Mindanao-Gebiet (Mindanao und Basilan und nördlich vorgelagerte Inseln) bezeichnet. Über die Grenze zwischen LUZ. und MIND. kann ich noch nichts Genaues aussagen; sie wird auf den Visayas-Inseln liegen und ist sicher im einzelnen stark schwankend, bald mehr nördlich, bald mehr südlich liegend. Der Ausdruck „Grenze" ist natürlich nicht im Sinne einer scharfen Tennung gedacht, sondern zur Bezeichnung eines Streifens gebraucht, der zwischen zwei durch eine verhältnismäßig große Anzahl charakteristischer Arten gut gekennzeichneten Gebieten liegend, mehr oder weniger eine Mischfauna enthalten wird. Daß die Annahme dieser drei Gebiete nicht rein willkürlich, sondern sehr gut begründet ist, wird sich weiter unten mit genügender Deutlichkeit herausstellen. SUM. = Sumatra, BORN. = Borneo.

A. Nicht endemische Arten.

Dysd. mesiostigma Dist.	BORN.	PAL.	LUZ.	MIND.	AUSTR.MAL.
Dysd. megalopygus Bredd.	SUM.BORN.	PAL.	LUZ.	MIND.	AUSTR.MAL.
Dysd. poecilus H. S.	SUM.BORN.	PAL.	LUZ.	MIND.	AUSTR.MAL.
Phys. gutta Burm.	SUM.BORN.	PAL.	LUZ.	MIND.	
Mel. faber F.	SUM.BORN.	PAL.	LUZ.	MIND.	
Ant. nigripes Stal	SUM.BORN.	PAL.	LUZ.	MIND.	
Ant. maximus Bredd.	SUM.	PAL.		MIND.	
Ant. discifer Stal	SUM.BORN.	PAL.			S.-CELEB. (SUMBAWA, JAVA)
Phys. albofasciata DeG.	SUM.	PAL.			
Ant. bicolor Leth.	SUM.	PAL.			
Ect. ophthalmicus Burm.	SUM.BORN.	PAL.			
Aesch. bucculatus Stal	SUM.BORN.	PAL.			
Dind. debyi Leth.	SUM.BORN.	PAL.			

B. Endemische Arten.

Dysd. simon m.	PAL.	LUZ.	MIND.
Dysd. solennis H. S.	PAL.	LUZ.	
Ect. nervosus Bredd.	PAL.		
Dind. daiacus Bredd.	PAL.		
Dind. sphaer. sphaerocephalus Stal		LUZ.	
Dind. sphaer. meridionalis m.			MIND.
Ect. seminiger Stal		LUZ.	MIND.
Iph. lycoides Wlk.		LUZ.	
Phys. lisae m.		LUZ.	
Phys. roseni m.		LUZ.	
Phys. flavipes m.		LUZ.	
Ant. discoidalis Burm.		LUZ.	
Ect. fuscus Stal		LUZ.	
Dind. fecialis Stal		LUZ.	
Dind. pulcher Stal		LUZ.	
Dysd. philippinus H. S.		LUZ.	
Phys. pilosa Stal			MIND.
Ect. rubens Stal			MIND.
Ect. bipunctatus m.			MIND.
Dind. variabilis Stal			MIND.
Dind. mundus Stal			MIND.
Dind. venustus Stal			MIND.
Dind. vinulus Stal			MIND.

Bei der Frage des Verhältnisses der Zahl der endemischen und der nicht endemischen Arten ergeben sich nach der Tabelle A 13 nicht endemische, nach Tabelle B 22 in dem Gebiet endemische Arten, also ein Verhältnis von etwa 2 zu 3.

Wie sich aus der Analyse der Verbreitung der nicht endemischen Arten nach Tabelle A ergibt, kann man sich das Werden der nicht endemischen Pyrrhocoriden-Fauna der Philippinen folgendermaßen gut veranschaulichen: Von Sumatra—Borneo aus hat sich ein Strom von Einwanderern (13 Arten) nach Norden ergossen und PAL. erreicht. Etwa der Hälfte der Arten (7 von 13) ist es noch gelungen auf LUZ. und MIND. vorzudringen und wieder die Hälfte (3 von 7) hat sogar das austromalayische Gebiet erreicht. Ein zweiter Strom von Einwanderern ergoß sich von Sumatra nach Osten, ein Teil (z. B. Phys. albofasciata DeG., Ect. ophthalmicus Burm., Aesch. bucculatus Stal und andere) erreichte wenigstens Java, eine Art, Ant. discifer Stal sogar über Sumbawa noch Süd-Celebes!

Weniger anschaulich, aber vielleicht richtiger läßt sich der Sachverhalt so wiedergeben: 3 von den 13 nicht endemischen Pyrrhocoriden-Arten der Philippinen sind sehr alt und stammen noch aus einer Epoche, in der der jetzige indoaustralische Archipel eine mehr oder weniger zusammenhängende Landmasse war, über deren ganze Ausdehnung sie verbreitet waren. Es ist wichtig zu bemerken, daß diese 3 Arten Dysdercus mesiostigma Dist., megalopygus Bredd. und poecilus H. S., die heute von Indien bis Neuguinea verbreitet sind, alle nur e i n e r Gattung angehören und deren verhältnismäßig höheres Alter beweisen, wofür auch das Vorkommen der Gattung in Afrika und Süd-Amerika spricht. Einen weiteren Beweis hierfür, wenigstens für Dysd. megalopygus Bredd. und poecilus H. S., sehe ich in dem ständigen Nebeneinandervorkommen der beiden äußerlich sehr nahe verwandten Arten in dem ganzen großen Gebiet. Eine weitere Gruppe von vier Arten stammt aus einer Zeit, in der die Verbindung von Sumatra, Borneo über Palawan und Luzon mit Mindanao zwar noch vorhanden, mit Celebes aber und auf der von Java über Sumbawa zu den kleinen Molukken führenden Brücke schon unterbrochen war. Eine dritte Gruppe von 5 Arten hat Luzon und Mindanao nicht mehr, sondern nur noch Palawan, resp. Banguey erreichen können. Sehr interessant ist schließlich die Verbreitung von Ant. discifer Stal, der nach Norden auch nur noch Palawan, auf der südlichen Brücke aber noch über Java, Sumbawa und Süd-Celebes erreichte, ein Beweis, daß wenigstens kurze Zeit die Verbindung Java—Celebes noch bestanden hat, nachdem die Trennung von Palawan und Luzon bereits eingetreten war.

Es ergibt sich aus der Analyse schon der nicht endemischen Arten eine bedeutend nähere Verwandtschaft von PAL. mit Borneo und Sumatra als mit den, zoogeographisch gesprochen, eigentlichen Philippinen, denn alle 13 auf PAL. vorkommenden Pyrrhocoriden gehören auch der sumatranisch-borneotischen Fauna, aber nur 7 davon dem eigentlich philippinischen Gebiet noch an. Noch geringer ist die Verwandtschaft der Philippinen-Fauna mit dem austro-malayischen Gebiet, dem nur noch 3 (oder 4) ebenfalls auf den Philippinen vorkommende Arten angehören.

Weitere Tatsachen für die viel stärkere Isolierung von LUZ. und MIND. gegen PAL. und also auch Borneo ergeben sich bei der Betrachtung der die auf den Philippinen endemischen Pyrrhocoriden verzeichnenden Tabelle B. Zunächst finden wir hier in Dysd. simon m. eine auf PAL., LUZ. und MIND. gemeinsam vorkommende

endemische Art. Hier muß aber darauf hingewiesen werden, daß der sehr nahe verwandte Dysd. crucifer Stal auf Borneo und eine andere sehr nahe verwandte Art Dysd. decorus Bredd. (? simplex Wlk.) auf Celebes vorkommt. Die Differenzierung in dem Gebiet ist also bei dieser Art noch nicht sehr weit vorgeschritten. Eine zweite Art, Dysd. solennis H. S., ist bisher nur von PAL. und LUZ. bekannt, es ist aber möglich, daß diese habituell anderen Angehörigen der Gattung ähnliche Art bisher außerhalb des Gebietes übersehen worden ist. Zwei weitere Arten sind bisher nur von PAL. bekannt, und zwar Ect. nervosus Bredd. nur von Banguey, Dind. daiacus Bredd. von Banguey und Palawan. Es kommen also von den 22 auf den Philippinen endemischen Arten nur zwei ausschließlich auf PAL. vor, zwei weitere auf PAL. und LUZ., resp.,PAL., LUZ. und MIND., die übrigen 18 endemischen Arten verteilen sich auf LUZ. und MIND., und zwar gehören 9 ausschließlich LUZ. und 7 ausschließlich MIND. an. Von den letzten zwei Arten, die LUZ. und MIND. gemeinsam sind, kommt die eine, Dind. sphaerocephalus Stal schon jetzt in jedem Untergebiet in einer deutlich geschiedenen Lokalrasse vor und auch die andere, Ect. seminiger Stal scheint mir im Zerfall in mehrere Lokalformen begriffen zu sein.

Zusammenfassung. Die Analyse der Pyrrhocoriden ergibt folgendes:

1. Die Philippinen sind tiergeographisch keineswegs ein einheitliches Gebiet. Es zeigt vielmehr die Insel Palawan eine viel nähere Verwandtschaft mit Borneo als mit Luzon. Der Charakter der palawanischen Fauna ist überwiegend borneotisch-sumatranisch mit aber noch deutlichem philippinischem Einschlag. Die Trennung von Palawan und Luzon muß also früher stattgefunden haben, als die zwischen Palawan und Borneo. Das Palawangebiet hat nur zwei endemische Arten hervorgebracht.[1]

2. Das eigentliche Philippinen-Gebiet, Luzon und Mindanao mit den dazwischenliegenden Inseln (nach den Sarasinschen Ergebnissen müßten auch die he-

[1] Es ist bei der Beurteilung der Palawan-Fauna nicht zu übersehen, daß die Aufsammlungen bisher lediglich im niederen Küstengebiet erfolgt sind. Ich verdanke Herrn Dr. von Rosen den Hinweis, daß die Schmetterlingsfauna der Gebirge Palawans eine nähere Verwandtschaft mit den übrigen Philippinen zu haben scheint, ein Verhältnis, das sich bei den Heteropteren wiederholen könnte.

teropterologisch noch unerforschten Sulu-Inseln eine mindanensische, nicht eine borneotische Fauna besitzen), ist sowohl von Palawan wie von Celebes scharf getrennt. Es ist mit Palawan aber immerhin viel näher verwandt als mit Celebes. Mit letzterer Insel ist keine einzige Art gemeinsam, die nicht über das ganze indoaustralische Gebiet verbreitet ist. Dieses eigentliche Philippinengebiet hat eine außerordentliche artschöpferische Kraft bewiesen, aber, so wenig wie Palawan eine eigene Gattung hervorgebracht. Von den 27 nachgewiesenen Arten sind nicht weniger als 18 endemisch.

3. Auch das Luzon- und das Mindanao-Gebiet besitzen deutlich verschiedene Faunen. Von 19 auf Luzon vorkommenden Arten sind 9 endemisch, von 17 mindanensischen Arten sind 7 endemisch. Nur zwei endemische Arten sind Luzon und Mindanao gemeinsam. Beide sind aber im Begriffe, sich in Lokalformen aufzulösen.

Obige Feststellungen erschöpfen natürlich längst nicht alle Probleme, die auf Grund der hier festgelegten Artverbreitung bearbeitet werden können, insbesondere bleiben noch die Verwandtschaftsbeziehungen der endemischen Fauna der Philippinen zu untersuchen, die einen etwas stärkeren Anteil des austro-malayischen Gebietes enthalten dürfte, als es nach den oben stehenden Aufstellungen den Anschein hat. Ebenso müßte die Frage der Rolle der Java—Sumbawa—Celebesbrücke und die Beziehungen der Philippinenfauna zu Formosa—China erörtert werden.

Ich möchte zum Schluß hervorheben: Die Ergebnisse der Analyse der Philippinensischen Pyrrhocoriden stehen in vollem Einklang mit den Resultaten der Bearbeitung der Heteropteren von Banguey und Celebes durch Breddin, die ihrerseits wieder lediglich eine volle Bestätigung der Sarasinschen Forschungen über die Geschichte der Celebesfauna darstellen. Diese volle Übereinstimmung scheint mir ein ganz schlagender Beweis für die Brauchbarkeit der Heteropteren für tiergeographische und -historische Forschungen zu sein. Diese Gesichtspunkte sind leider seit Breddins Tod in der Heteropterenforschung ganz zurückgetreten, ihre überzeugenden Resultate sollten ein Ansporn sein für die weitere Erforschung dieser in vieler Hinsicht so interssanten Tiergruppe.